## (Aritmética)

**Tema: Complemento / Repaso**

01. La edad de un padre y su hijo están en la relación de 3 a 7. Hace 8 años, la edad del hijo era 1/3 de la edad de su padre. Indique la edad actual del padre.

a) 40 b) 48 c) 56
d) 64 e) 60

02. A una celebración asistieron 4 varones por cada 3 mujeres y en determinado momento la tercera parte de las personas están bailando. Si en ese momento, de los que no bailan, hay 30 varones más que mujeres, ¿cuántas personas hay en total?

a) 200 b) 84 c) 210
d) 70 e) 154

03. La suma, diferencia y producto de dos números son entre sí como los números 5; 1 y 30. Entonces, la suma de los cuadrados de dichos números es:

a) 225 b) 250 c) 100
d) 300 e) 325

04. Si:

$$\frac{a^2}{12} = \frac{b^2}{27} = \frac{c^2}{48} = \frac{d^2}{75}$$

Se sabe que $(c + d) - (a + b) = 28$.
Calcule "$a + b + c + d$".

a) 98 b) 96 c) 84
d) 104 e) 89

05. En una proporción aritmética continua, la suma de sus términos es 192. Si el primer término es al segundo como 5 es a 3, calcule la diferencia de sus términos extremos.

a) 48 b) 64 c) 72
d) 80 e) 84

06. En una proporción geométrica continua de constante no entera, la suma de los términos medios es 12 y la diferencia de los términos extremos es 5. Calcule la suma de los términos extremos.

a) 10 b) 11 c) 12
d) 13 e) 14

07. Tres socios reúnen S/ 4800 para realizar una inversión donde el primer socio obtiene una ganancia de S/ 1600, el segundo S/ 1440 y el tercero S/ 800. ¿Cuántos nuevos soles aportó el tercer socio?

a) S/ 1000 b) S/ 1200
c) S/ 1500 d) S/ 1100
e) S/ 1400

08. Tres socios A, B y C forman una compañía aportando S/5000, S/6000 y S/8000 respectivamente. Si al cabo de tres meses "A" retira S/1000 y dos meses más tarde el socio "B" se retira, determine cuánto ha ganado el socio "A", sabiendo que la compañía duró 1 año y se obtuvo una ganancia de S/17 700.

a) S/ 3600 b) S/ 4800
c) S/ 5100 d) S/ 7200
e) S/ 8400

prohibida su venta

09. El costo de colocar losetas en un piso es proporcional al área del piso, con la raíz cuadrada del número de losetas y con el tiempo empleado. Por colocar 400 losetas cuadradas de 30 cm de lado en 12 horas, se cobró $ 80. Por colocar 625 losetas rectangulares de cuádruple largo que ancho en 15 horas, se cobró $ 125. Determine el perímetro de estas últimas losetas.

a) 150 b) 60 c) 120
d) 100 e) 80

10. Tres negociantes pensaban ganar S/ 9000, correspondiéndole al primero S/ 3000, al segundo S/ 2400 y al tercero S/ 3600. Después de terminado el negocio la ganancia que finalmente se obtuvo fue de S/ 4800. La ganancia, en soles, que le correspondió al segundo negociante, es:

a) S/ 1280 b) S/ 1300
c) S/ 1400 d) S/ 1250
e) S/ 1150

## [Álgebra]

**Tema: Complemento / Repaso**

11. Si el costo de un lapicero es "x" soles, donde "x" es la solución de:

$$2^{3x^x} = 4096$$

Calcule el costo de $\frac{x^3+x^2+x}{2}$ lapiceros.

a) S/ 10 b) S/ 12 c) S/ 14
d) S/ 7 e) S/ 16

12. Si:

$$P(x+y) = P(x) + P(y)$$

$$P(7) = 42$$

Calcule P(1).

a) 6 b) 5 c) 0
d) – 1 e) 2

13. Determine la suma de coeficientes del siguiente trinomio.

$$P(x,y) = (a-3)x^{9-a} + ax^{a-2}y^{\frac{a}{3}} + y^{17-2a}$$

a) 8 b) 7 c) 6
d) 5 e) 4

14. Teresa compra $(9+m)$ textos preuniversirarios, donde se conoce que el monomio

$$N(x,y,z) = 2024\, x^{n+5} y^7 z^{m-10}$$

presenta grados relativos iguales para todas sus variables. ¿Cuánto pagó en total por todo, si cada texto le costó 10 soles?

a) S/ 300 b) S/ 350
c) S/ 400 d) S/ 450
e) S/ 800

15. Sabiendo que 200 k soles es el precio de una billetera, donde:

$$K = \frac{(m+n)^2}{mn} + \frac{(n+p)^2}{np} + \frac{(m+p)^2}{mp}$$

Además:

$$P(x) = (m^2+n^2-mn)x^6 + (n^2+p^2-np)\,x^2 + (m^2+p^2-mn)$$

Es un polinomio idénticamente nulo, calcule cuánto pagó Mathias por la billetera si le hicieron dos descuentos sucesivos del 5 % y 10 %.

a) S/ 169,90 b) S/ 149,90
c) S/ 150,90 d) S/ 128,90
e) S/ 153,90

prohibida su venta

16. Elena ha organizado una fiesta en una taberna para un total de 150 personas para ello cada persona recibirá un lente, un llavero metálico y un polo, cuyos precios por unidad son S/ n, S/ p y S/ m, respectivamente, donde:

$$P(x)=x(m+nx)+x^2+x+5+p,$$

$$Q(x) = 5x^2 + 7x + 6$$

son idénticos. ¿Cuánto pagó en total Elena, si le hicieron un descuento del 10 % por la compra realizada?

a) S/ 1485 b) S/ 1590
c) S/ 1545 d) S/ 1495
e) S/ 2105

17. En una cafetería, el precio de cada café es el valor numérico de:

$$P(x) = x^3 + \frac{1}{x^3} + 2, \text{ donde } x^2 - 2x + 1 = 0$$

Determine cuántos cafés se puede comprar con S/ 60.

a) 15 b) 20 c) 12
d) 10 e) 16

18. En un terreno rectangular de dimensiones $(2a + b + 3)$ y $(2a + b – 3)$ metros, se reservó una porción de terreno y se sembró coliflores, de tal forma que esta porción también es rectangular y de dimensiones $(2a – b + 3)$ y $(2a – b – 3)$ metros; m, n $\in \mathbb{R}^+$.

Determine la expresión que representa numéricamente el área de la región restante.

a) 8ab b) 4ab
c) 8(a + b) d) 4(a + b)
e) 2(a + b)

19. Si a, b, c $\in \mathbb{R}$, se cumple:

$$a^3 + b^3 + c^3 = 3abc \wedge a + b + c \neq 0$$

Calcule:

$$M = \frac{a^{2023}}{b} + \frac{b^{2023}}{c} + \frac{c^{2023}}{a}$$

a) 3 b) $a^{2022}$ c) $a^{2023}$
d) $3a^{2022}$ e) $3a^{2020}$

20. Si:

$$\sqrt[3]{m} + \sqrt[3]{n} + \sqrt[3]{p} = 0$$

Calcule:

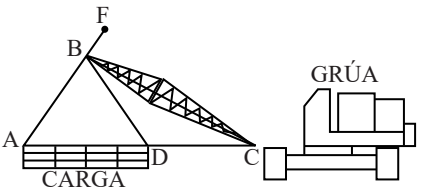
$$T = \frac{m^3 + n^3 + p^3 - 27mnp}{(m+n)(m+p)(n+p)}$$

a) 6 b) – 3 c) – 9
d) 2 e) 10

## (Geometría)

**Tema: Complemento / Repaso**

21. En la figura, se muestra una grúa en equilibrio con su carga sostenida por los cables $\overline{AB}$ y $\overline{BD}$, A, D y C son colineales. Si AB = BD, $m\widehat{CBF} = 84°$ y la mediatriz de $\overline{BC}$ pasa por el punto D, calcule $m\widehat{ACB}$.



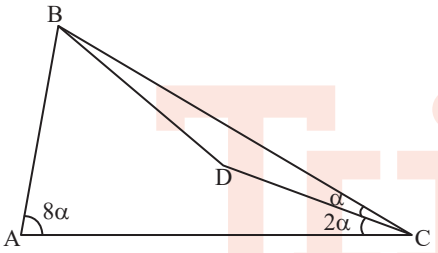

a) 28° b) 27° c) 30°
d) 37° e) 35°

prohibida su venta

22. En un triángulo ABC, el ángulo A mide el doble del ángulo C, la bisectriz exterior trazada de A interseca la altura trazada de B en el punto d, calcule Cd, si Bd = 6.

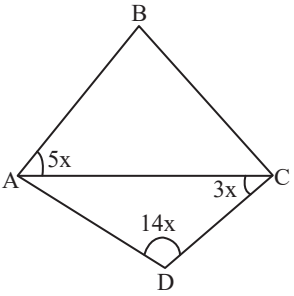
a) 6 b) 7 c) 8
d) 9 e) 5

23. En la figura $\overline{AB}$, $\overline{BD}$ y $\overline{CD}$ representan tuberías interconectadas en una red de agua y la longitud total de las tres tuberías idénticas es de 15 m. Si se desea mejorar el abastecimiento instalando una tubería en $\overline{AD}$, calcule la longitud de dicha tubería.



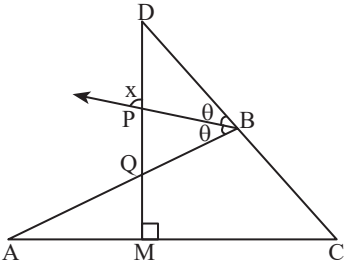

a) 5 m b) 4 m c) 3 m
d) 6 m e) 8 m

24. En la figura, AB = BC = AD, calcule "x".




a) 10º b) 16º c) 17º
d) 19º e) 20º

25. En la figura, $m\hat{A}CB - m\hat{B}AC = 50°$. Calcule "x".

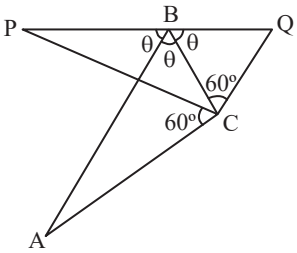



a) 65º b) 50º c) 60º
d) 70º e) 75º

26. En un triángulo isósceles ABC (AB = BC), se traza la bisectriz exterior $\overrightarrow{BF}$ del ángulo $\hat{B}$ tal que $\overline{CF}$ // $\overline{AB}$. Si $\overline{CM}$ es mediana del triángulo BCF, AB = 20 cm y el perímetro del triángulo BCF es 55 cm, calcule BM.

a) 7,5 cm b) 8 cm c) 8,5 cm
d) 6,5 cm e) 7 cm

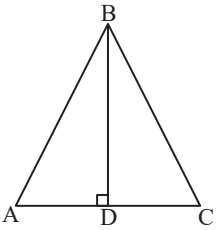
27. En la figura, PB = 6 m y BC = 4 m. Calcule AB.




a) 6 m b) 10 m c) 8 m
d) 9 m e) 12 m

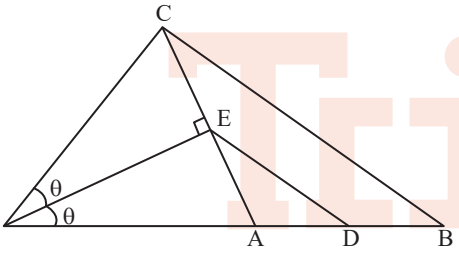
prohibida su venta

28. Según el gráfico, AB = BC = 3 y AC = 4. Calcule BD.



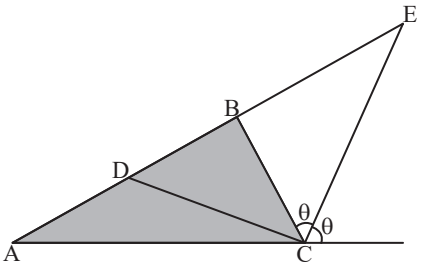

a) $\sqrt{5}$ b) $\sqrt{7}$ c) $2\sqrt{2}$
d) $\sqrt{3}$ e) $\sqrt{6}$

29. Del gráfico, AD = DB y ED = 15. Calcule BC.




a) 45 b) 20 c) 30
d) 18 e) 27

30. En el gráfico, $\overline{CD}$ es bisectriz interior del triángulo ABC. Calcule m$\sphericalangle$DCE.




a) 90º b) 100º c) 75º
d) 120º e) 60º

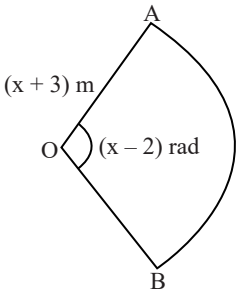
## (Trigonometría)

**Tema: Complemento / Repaso**

31. Un militar crea un nuevo sistema de medición angular "milésima artillera", tal que su unidad $(1)^{00}$ resulta de dividir en 6400 partes iguales el ángulo de una vuelta. Si los ángulos $\alpha$ y $\beta$ miden 1,8° y $1{,}25^{g}$ respectivamente, calcule la medida de $\alpha + \beta$ en este nuevo sistema.

a) $52^{00}$ b) $20^{00}$ c) $32^{00}$
d) $62^{00}$ e) 42º

32. El tío de Lucero desea adquirir un terreno que tiene forma de sector circular para cultivar hortalizas, tal y como se representa en la figura. Si se sabe que el precio del metro cuadrado es de 80 dólares y el perímetro de dicho terreno es de 28 m, ¿cuál es el monto que tiene que depositar el tío de Lucero para adquirir el terreno de cultivo?




a) \$ 3290 b) \$ 3430
c) \$ 3340 d) \$ 3920
e) \$ 3540

prohibida su venta

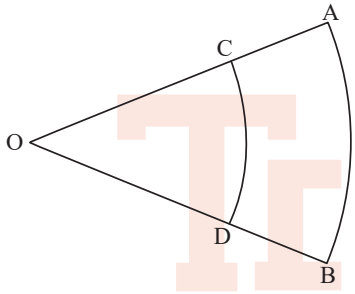
33. Si S y C son los números en grados sexagesimales y centesimales de un cierto ángulo, y se cumple que:

$$C + S = 95$$

Calcule C – S.

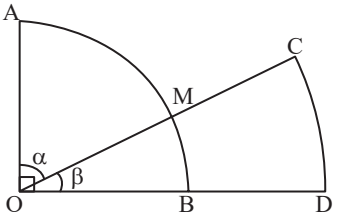
a) 2 b) 3 c) 4
d) 5 e) 10

34. En el gráfico, $S_1$ y $S_2$, representan las áreas del sector circular COD y del trapecio circular ACDB, respectivamente.
Calcule $S_2/S_1$ si $\ell_{\overline{AB}} = 3\ell_{\overline{CD}}$.



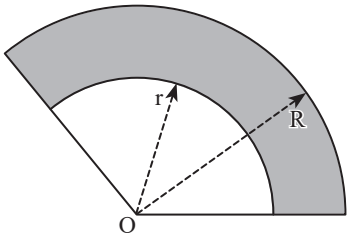

a) 4 b) 6 c) 8
d) 10 e) 12

35. Se sabe que AOB y COD son sectores circulares en los cuales OB = BD y $\ell_{\overset{\frown}{AM}} = \ell_{\overset{\frown}{CD}}$. Calcule $\dfrac{2\alpha+\beta}{2\alpha-\beta}$.




a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5/3

36. Del gráfico, calcule el área del trapecio circular si R = 9 + r y el perímetro del trapecio es 27.




a) 27 $u^2$ b) 81/2 $u^2$ c) 54 $u^2$
d) 82 $u^2$ e) 72 $u^2$

37. Calcule el área de un sector circular, cuyo ángulo central mide 25π/12 rad y el radio mide $2\sqrt{6}$ m.

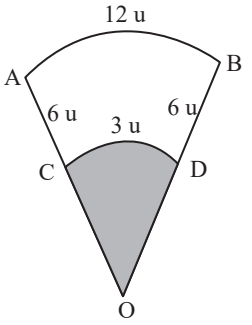
a) 25π $m^2$ b) 50π $m^2$ c) 30π $m^2$
d) 15π $m^2$ e) 40π $m^2$

38. En un sector circular, el área es 20 $cm^2$, si triplicamos el radio y reducimos el ángulo central a la mitad, se genera un nuevo sector circular cuya área es:

a) 40 $cm^2$ b) 80 $cm^2$ c) 160 $cm^2$
d) 45 $cm^2$ e) 90 $cm^2$

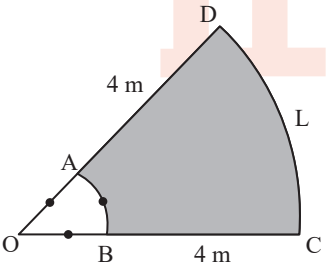
prohibida su venta

39. De la figura, calcule el área del sector circular sombreado.




a) 3 $u^2$ b) 4 $u^2$ c) 2 $u^2$
d) 9 $u^2$ e) 5 $u^2$

40. En la figura mostrada determine el valor de "L", si el trapecio circular ABCD tiene 20 $m^2$ de área.




a) 1 m b) 3 m c) 5 m
d) 7 m e) 9 m

## (Física)

**Tema: Complemento / Repaso**

41. El cálculo del caudal de agua en una tubería es importante para determinar la cantidad de energía que hará que el agua circule por ellas en las condiciones determinadas por el proyecto que se trate. Si el caudal se define como el producto de la velocidad del líquido con el área de la sección transversal de la tubería, calcule la ecuación dimensional del caudal.

a) $L^3T^2$ b) $LT^{-2}$ c) $L^3T^{-2}$
d) $L^2T^{-1}$ e) $L^3T^{-1}$

42. Muchos conductores para llegar a su destino y tener una actualización del tránsito vehicular hacen uso de un aplicativo para celular llamado Waze. Si dicho aplicativo le indica al conductor que debe viajar 3 km al norte, luego 2 km al este y, por último, 45° noreste un tramo de 1,41 km, calcule el módulo de su desplazamiento hasta llegar a su destino.

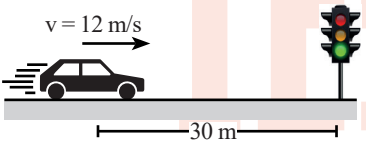
a) 8 km b) 6 km c) 10 km
d) 5 km e) 7 km

43. Se produce una explosión en un barco anclado en el mar lejos de la costa. Si el sonido que viaja por el agua llega a la costa 3 s antes que el sonido que viaja por el aire, determine la distancia del barco a la costa. ($V_{aire}$ = 350 m/s; $V_{agua}$ = 1400 m/s)

a) 1200 m b) 640 m c) 1400 m
d) 544 m e) 340 m

prohibida su venta

44. Un factor importante para la seguridad y el diseño del tránsito es estimar la mínima distancia para el frenado. El problema se resuelve en dos partes: el primer intervalo de tiempo comienza cuando el conductor decide accionar los frenos y termina cuando el pie toca el pedal de freno. Este es el "tiempo de reacción" durante el cual la rapidez es constante. El segundo intervalo de tiempo es el periodo de frenado real cuando el vehículo frena y llega a detenerse. A partir del instante mostrado, el semáforo cambia a luz roja por lo que el conductor decide aplicar los frenos desacelerando a 3 m/s$^2$ hasta detenerse.
Si el tiempo de reacción del conductor es de 0,25 s, determine a qué distancia del semáforo se detiene el auto.

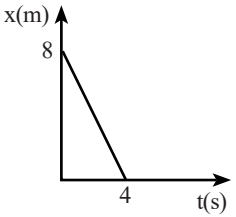



a) 3,5 m b) 3,0 m c) 2,5 m
d) 2,0 m e) 1,5 m

45. Un mototaxi en reposo inicia un MRUV con 4 m/s$^2$ en persecución de un pandillero que le rompió el parabrisas y que se encontraba a una distancia de 108 m. Si en este momento el pandillero huye con velocidad constante y el mototaxi le da alcance con rapidez de 36 m/s, calcule el módulo de la velocidad del pandillero.

a) 6 m/s b) 5 m/s c) 4 m/s
d) 3 m/s e) 2 m/s

46. En cinemática, las dimensiones de un cuerpo pueden ser representadas por un punto, el cual describirá su movimiento. La ecuación del movimiento de un motociclista que se mueve a lo largo del eje X viene dado por x = 3 + 3t, y además el movimiento de un autobús se representa por la gráfica $\vec{x}$ vs. t.




Determine la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. La rapidez del motociclista es 3 m/s.
II. El autobús se mueve hacia la izquierda con 2 m/s.
III. Luego de 1 s de haber iniciado su movimiento, ambos móviles se cruzan.

a) FVV b) VFV c) VVV
d) VVF e) VFF

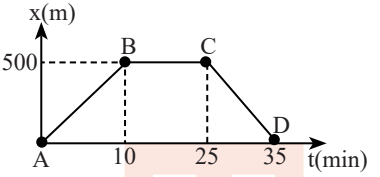
47. Dos coches que distan 400 m parten del reposo simultáneamente y van al encuentro con aceleraciones constante. ¿Después de qué tiempo estarán separados nuevamente 400 m si para encontrarse tardaron 10 s?

a) 10 s b) 14,1 s c) 20 s
d) 28,2 s e) 16,4 s

prohibida su venta

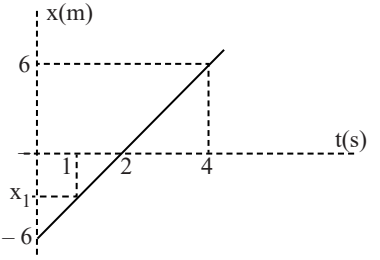
48. Un atleta trota sobre una pista recta muy larga y se obtiene la gráfica de su posición tiempo, tal como se observa en la figura. Indique la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

I. El desplazamiento de 0 a 35 min es nulo.
II. Las velocidades en los intervalos AB y CD tienen igual magnitud pero direcciones opuestas.
III. Entre B y C el atleta se desplaza con velocidad constante.



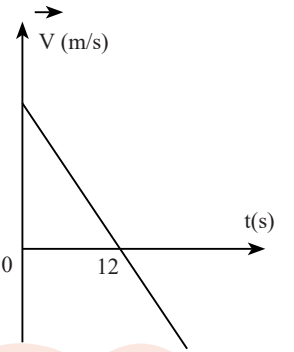

a) FVF b) FFV c) VVV
d) VVF e) FFF

49. La figura muestra la gráfica de la posición (x) versus el tiempo (t) de un pequeño bloque que se desplaza a lo largo del eje "x". Determine la velocidad media del bloque entre $t_1 = 1s$ y $t_2 = 4s$.




a) + 4 m/s b) + 2 m/s
c) + 1,5 m/s d) + 3 m/s
e) + 2,5 m/s

50. Un bloquecito de 0,5 kg es lanzado verticalmente hacia arriba en caída libre desde una altura de 30 m respecto al piso, de acuerdo a la gráfica mostrada. Determine la altura máxima que logra alcanzar con respecto al piso.
($g = 10\ m/s^2$)




a) 500 m b) 650 m c) 700 m
d) 720 m e) 750 m

## (Química)

**Tema: Complemento / Repaso**

51. La química estudia la materia, su composición, propiedades, los cambios y la energía involucrada con estos. Al respecto, seleccione el valor de verdad (V) o falsedad (F) para cada proposición:

I. La materia se define en función de la masa y el volumen.
II. La materia está en constante movimiento y transformación.
III. La energía se define como la capacidad para realizar trabajo.

a) VVF b) FFV c) VVV
d) VFV e) FVF

prohibida su venta

52. La materia en la naturaleza se presenta generalmente en forma de mezclas como, por ejemplo, la formada por agua, arena y sal común. Con respecto a la mezcla mencionada, seleccione la alternativa que contenga los métodos con que se pueden separar sus tres componentes.

a) Destilación - tamizado
b) Filtración - evaporación
c) Decantación - tamizado
d) Filtración - decantación
e) Tamizado - evaporación

53. El wolframio es de color grisáceo que se funde a 3422 °C. Se oxida rápidamente en contacto con agua oxigenada. Tiene una dureza de 7,5 en la escala de Mohs, y una densidad de 19,6 g/cm$^3$ a 25 °C. Normalmente se combina con el oxígeno para formar un óxido. Al respecto, indique el número de propiedades físicas y químicas mencionadas.

a) 4 y 2 b) 5 y 1 c) 3 y 3
d) 6 y 0 e) 1 y 5

54. El cromo se utiliza principalmente en la elaboración de acero y en procesos de electrodeposición. A continuación, se muestra algunas características de una barra de cromo:

I. Densidad: 7,19 g/cm$^3$
II. Longitud: 0,5 m
III. Temperatura de fusión: 1907 °C
IV. Volumen: 7 cm$^3$
V. Calor específico: 450 J/K.kg
VI. Capacidad calorífica: 22,6 J/K

Al respecto, determine el número de propiedades intensivas y extensivas mencionadas.

a) 6 y 0 b) 2 y 4 c) 3 y 3
d) 5 y 1 e) 4 y 2

55. La materia está en constante transformación debido a su interacción con la energía. Al respecto, determine el tipo de cambio: Físico (F), Químico (Q) o Nuclear (N) que se menciona en los siguientes enunciados.

I. Descomposición de alimentos.
II. Trituración piedras.
III. Fisión del uranio – 235.
IV. Combustión del carbón.
V. Transformación de radio en radón.

a) QFNQQ b) FQNFN
c) QFNQN d) FQNFQ
e) FFFNQ

56. Se llama equilibrio térmico al estado en que dos cuerpos en contacto, o separados por una superficie conductora, igualan sus temperaturas inicialmente diferentes, debido a la transferencia de calor de uno hacia el otro. Si se coloca una esfera de cobalto de 100 g cuya temperatura es de 100 °C en 425 g de aceite a 10 °C. Determine la temperatura de equilibrio, en °C, de la mezcla.

(Dato: $ce_{Co} = 0{,}1\ \frac{cal}{g\ ^oC}$; $ce_{aceite} = 0{,}4\ \frac{cal}{g\ ^oC}$)

a) 25 b) 15 c) 20
d) 30 e) 55

57. El átomo es la mínima porción representativa de un elemento, está constituido por el núcleo que contiene a los protones y neutrones y la zona extra nuclear o corteza que contiene a los electrones. Con respecto al átomo y sus partículas, seleccione el valor de verdad (V) o falsedad (F) para cada una de las siguientes proposiciones.

I. La zona extranuclear determina su masa.

prohibida su venta

II. Su identidad está determinada por la cantidad de protones en el núcleo.
III. La zona extranuclear contiene a los nucleones.

a) FFF b) FVF c) VVF
d) VVV e) FFV

58. La zona de mayor probabilidad en donde se encuentra un electrón se describe mediante tres números cuánticos: n, $\ell$ y $m_\ell$. El cuarto número cuántico, el spin ($m_s$), describe la rotación del electrón. Con respecto a los números cuánticos, seleccione el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I. El segundo nivel de energía contiene cuatro orbitales.
II. El número cuántico $\ell$ determina la forma geométrica de un orbital.
III. El número cuántico magnético determina el tamaño de los orbitales.

a) VVF b) FFV c) VFV
d) FVF e) VVV

59. El gas natural vehicular (GNV) es un combustible más amigable con el ambiente comparado con la gasolina y el diesel. Exprese el volumen y la presión en unidades del SI de este gas, si se encuentra en un recipiente, cuya capacidad es de 30 galones, a 27 ºC y 1140 mmHg.
(Datos: 1 galón = 3,8 L ; 1 atm = $1,0 \times 10^5$ Pa)

a) $1,14 \times 10^1$ - $6,66 \times 10^5$
b) $1,14 \times 10^{-1}$ - $1,50 \times 10^4$
c) $1,14 \times 10^{-1}$ - $1,50 \times 10^5$
d) $1,14 \times 10^5$ - $6,66 \times 10^4$
e) $1,14 \times 10^4$ - $6,66 \times 10^3$

60. La longitud de enlace se define como la distancia que hay entre los núcleos de dos átomos unidos entre sí. Por ejemplo, la longitud del enlace carbono – carbono (C – C) es de 154 pm y del enlace carbono – hidrógeno (C – H) es de 1,1 Å. Al respecto, determine la diferencia de ambas longitudes en femtómetros (fm).

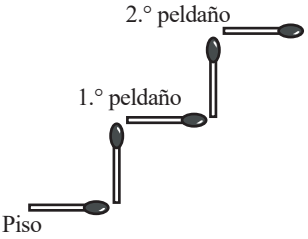
(Dato: 1 Å = $10^{-10}$ m)

a) $4,4 \times 10^4$ b) $4,4 \times 10^5$
c) $4,4 \times 10^{-4}$ d) $4,4 \times 10^{-5}$
e) $4,4 \times 10^{-3}$

## (Habilidad Lógico-Matemática)

**Tema: Complemento / Repaso**

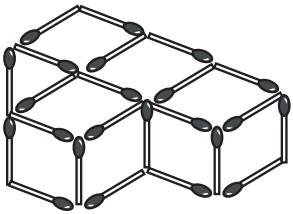
61. Mario quiere construir peldaños con palitos de fósforo, si para hacer 2 peldaños se ha utilizado 5 palitos, para hacer 3 peldaños 7 palitos, para 4 peldaños 9 palitos, para 5 peldaños 11 palitos, y así sucesivamente. Si Mario posee 179 palitos, ¿cuántos peldaños podrá construir?




a) 84 b) 87 c) 89
d) 85 e) 86

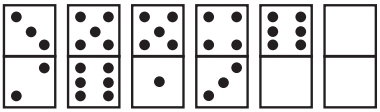
prohibida su venta

62. En la siguiente figura se han colocado 36 palitos de fósforos, de tal manera que se ha representado a cuatro cubos pegados. ¿Cuántos palitos debe cambiarse de lugar o sacarse de la figura, como mínimo, para que solo queden 3 cubos y los palitos que quedan deben ser parte de algún cubo?



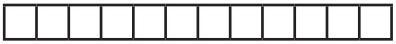
a) Sacar 1 palito
b) Cambiar de lugar 1 palito
c) Sacar 2 palitos
d) Sacar 4 palitos
e) Cambiar de lugar 2 palitos

63. En la figura, se muestra una secuencia de fichas de dominó, calcule la diferencia positiva de puntos de la sexta ficha.



a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

64. Coloque, en cada casilla cuadrada de la figura dada, los números 1, 2, 3, 4, 5 o 6, de forma que cada uno de ellos aparezca por lo menos una vez y que el número de doce cifras formado sea el mayor posible y múltiplo de 9. Del número que se construyó, ¿cuál es el digito que más se repite?

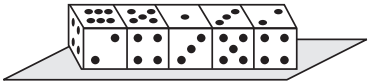


a) 4 b) 5 c) 3
d) 2 e) 6

65. ¿Cuántos cerillos se deben mover como mínimo para que la igualdad sea correcta?

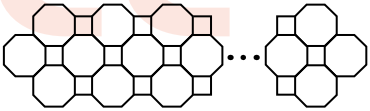
a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

66. Si sobre una mesa no transparente Frank coloca cinco dados normales, como se muestra en la figura, ¿cuántos puntos como máximo no son visibles para Frank en total?



a) 48 b) 44 c) 42
d) 50 e) 49

67. Usando cerrillos congruentes se ha construido el siguiente conjunto mostrado. Si hay 61 octógonos, ¿cuántos cerrillos se ha utilizado?



a) 488 b) 449 c) 328
d) 226 e) 446

68. Jaimito le hace una pregunta a su madre: "¿Qué representa para mí el esposo de la abuela paterna de la hija de mi único hermano?", a la cual la madre respondió.

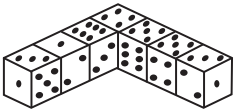
a) Tu padre
b) Tu hermano
c) Tu tío
d) Tu abuelo
e) Tu primo

prohibida su venta

69. El hermano de Teresa tiene tres hermanos más que hermanas. Si todos ellos pertenecen a un mismo tronco de una familia, ¿cuántos hermanos más que hermanas tiene Teresa?

a) 2 b) 6 c) 3
d) 5 e) 4

70. De acuerdo al siguiente gráfico, ¿cuánto suman los puntos de las caras no visibles, si son dados comunes?



a) 96 b) 94 c) 95
d) 93 e) 97

## (Ciencias Biológicas)

**Tema: Complemento / Repaso**

71. Relacione correctamente.

( ) Se identifican por tener en su estructura los grupos funcionales oxidrilo y carbonilo; su fórmula general es $C_nH_{2n}O_n$ y proporcionan energía al organismo.
( ) Presentan los grupos funcionales amino y carboxilo, se unen mediante enlaces peptídicos para formar proteínas.
( ) Se forman a partir de tres unidades de ácidos grasos y una molécula de glicerol; son reservas de energía.
( ) Tienen en su estructura un grupo fosfato, una base nitrogenada y un azúcar; son las unidades del ADN y ARN.
( ) Son sustancias orgánicas que actúan como coenzimas favoreciendo la acción enzimática en el metabolismo.

I. Nucleótidos
II. Aminoácidos
III. Vitaminas
IV. Alcoholes
V. Lípidos
VI. Carbohidratos

a) II, VI, V, I, III
b) IV, VI, II, I, V
c) III, I, IV, II, VI
d) VI, II, V, I, III
e) I, III, VI, II, V

72. Respecto de la glucosa, es correcto afirmar que

I. se compone exclusivamente de C, H y O.
II. puede polimerizar formando polisacáridos.
III. forma parte de la estructura de los nucleótidos.

a) Solo I b) Solo II
c) Solo III d) I y II
e) I, II y III

73. Se tienen tres moléculas orgánicas; una proteína, un ácido nucleico y un carbohidrato, ¿qué elementos químicos son comunes en la estructura de estas tres moléculas?

a) Carbono y fosfato
b) Carbono e hidrógeno
c) Hidrógeno y nitrógeno
d) Carbono, hidrógeno y oxígeno
e) Carbono, hidrógeno y nitrógeno

prohibida su venta

74. Sobre un codón, es correcto afirmar que puede

I. codificar para un aminoácido.
II. codificar para un anticodón.
III. marcar el inicio del proceso de traducción.

a) Solo I b) Solo II
c) Solo III d) I y III
e) I, II y III

75. La tabla presenta una descripción de cuatro niveles de organización biológica.

| I | II | III | IV |
|---|---|---|---|
| Estructura en la cual emerge la vida | Actúa como una moneda energética en las reacciones químicas que implica el metabolismo. | Está formado por elementos figurados y una porción líquida llamada plasma. | Se biosintetizan proteínas de secreción (exportación). |

De acuerdo con estas características, el orden de mayor a menor complejidad es el siguiente:

a) II - I - IV - III
b) IV - III - II - I
c) III - I - IV - II
d) III - IV - II - I
e) IV - III - I - II

76. Un fosfolípido se caracteriza por

I. ser una molécula anfipática.
II. poseer dos cadenas de ácidos grasos.
III. poseer un extremo hidrofílico y otro hidrofóbico.

Indique lo correcto.

a) Solo I b) Solo II
c) I y III d) II y III
e) I, II y III

77. Con respecto a los ácidos nucleicos, indique la alternativa correcta.

a) Mediante el enlace fosfodiéster, el grupo fosfato se une a una base nitrogenada.
b) El ARN mensajero es de forma globular.
c) El ARN ribosómico se encarga de "leer" los ARNm y formar una proteína.
d) El ARN de transferencia se forma por el proceso de transcripción.
e) Las bases nitrogenadas del ADN son adenina, guanina, citosina y uracilo.

78. ¿Cuál de las siguientes funciones son compartidas entre los lípidos y los carbohidratos?

I. Reservar energía
II. Aislar temperatura
III. Conformar estructuras celulares

a) Solo I b) Solo II
c) Solo III d) I y III
e) I, II y III

79. Las enzimas que inician la síntesis de una molécula de ARN esencial para cebar la síntesis de ADN son las

a) ligasas. b) primasas.
c) topoisomerasas. d) helicasas.
e) polimerasas.

80. En la replicación del ADN, las copias resultantes están formadas por

a) dos hebras nuevas de ADN.
b) dos hebras de ADN conservadas.
c) una hebra de ADN conservada y otra nueva.
d) dos hebras de ADN, cada una con una mitad conservada y otra nueva.
e) dos hebras de ADN, cada una de las cuales es un mosaico de partes conservadas.

prohibida su venta

## (Habilidad Verbal)

**Tema: Complemento / Repaso**

**TEXTO 1**

La pregunta que dominó la investigación filosófica inicial sobre el cine fue si el cine, un término que enfatiza la estructura institucional dentro de la cual se producían, distribuían y veían las películas, podía considerarse una forma de arte. Había dos razones por las que el cine no parecía digno de la designación honorífica de arte. La primera fue que los primeros contextos para la exhibición de películas incluían lugares como el circo y espacios interiores acondicionadas llamadas Nickelodeon. Como forma cultural popular, el cine parecía tener una vulgaridad que lo convertía en un compañero **inadecuado** para el teatro, la pintura, la ópera, etc., que terminaban rechazándolo de las otras bellas artes. Un segundo problema era que el cine parecía tomar prestado demasiado de otras formas de arte.

Para muchos, las primeras películas parecían poco más que grabaciones de representaciones teatrales o de la vida cotidiana. La razón de ser de las primeras era que podían difundirse a un público más amplio que el que podía ver una actuación en directo. Pero el cine, entonces, solo parece ser un medio de acceso al arte y no como una forma de arte independiente por sí misma. Por otro lado, parecía una reproducción demasiado directa de la vida para calificar como arte, ya que parecía haber poca mediación por parte de una conciencia guía. Para justificar la afirmación de que el cine merece ser considerado una forma de arte independiente, los filósofos investigaron la estructura ontológica del cine.

La esperanza era desarrollar una concepción del cine que dejara claro que difería de manera significativa de las demás bellas artes. Por esta razón, la cuestión de la naturaleza del cine fue crucial para los teóricos del cine durante lo que podríamos llamar el período clásico. Por ejemplo, Hugo Münsterberg, el primer filósofo en escribir una monografía sobre la nueva forma de arte, buscó distinguir el cine por medio de los recursos técnicos que empleaba para presentar sus narrativas: *flashbacks*, primeros planos y ediciones son algunos ejemplos de los medios técnicos que emplean los cineastas para presentar sus narrativas en realizaciones cinematográficas.

Wartenberg, T. (30 de julio del 2015). Filosofía del cine. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado de https://plato.stanford.edu/entries/film/. (Texto editado)

81. De manera medular, el texto se enfoca en

a) distinguir la narrativa cinematográfica de la dramaturgia.
b) examinar las películas y los recursos técnicos que estas usan.
c) presentar las primeras disquisiciones filosóficas sobre el cine.
d) refutar que el cine sea considerado una de las bellas artes.
e) valorar, excesivamente, al cine como una de las bellas artes.

82. El sinónimo contextual de INADECUADO es

a) inconveniente. b) irresponsable.
c) expulsable. d) marginado.
e) perjudicial.

83. Es incompatible con el texto sostener que las primeras películas se exhibían en grandes cinemas para considerarlo arte, debido a que

a) las filmaciones eran muy parecidas únicamente al teatro.
b) los recintos que se usaban para dicho fin no eran idóneos.
c) la productora realizaba enormes inversiones económicas.
d) la elegancia de su contenido estaba a la altura de la gente.
e) su naturaleza artística reside en su reproducción de la vida.

prohibida su venta

84. De acuerdo con Hugo Münsterberg, el cine presenta en su narrativa técnicas audiovisuales como *flashbacks*, primeros planos y ediciones. De lo anterior se colige que estas técnicas

a) buscan desarrollar e innovar nuevos artefactos en la industria cinematográfica.
b) fueron creadas por cineastas inspirados por acciones teatrales y piezas de ópera.
c) evidencian características inherentes e independientes de las demás bellas artes.
d) dejan claro que el cine se diferencia de manera significativa únicamente del teatro.
e) sorprendieron a todos los espectadores por su carácter altamente innovativo.

85. Si las películas hubiesen sido proyectadas en espacios adecuados y su contenido careciera de comparaciones con la vida cotidiana y con las representaciones teatrales, probablemente

a) los filósofos modernos de igual manera hubiesen buscado la estructura ontológica del cine.
b) el cine hubiese sido considerado una más de las bellas artes y su exclusión sería soslayable.
c) los futuros cineastas y su creación fílmica hubiesen sido reconocidos en la actualidad.
d) los circos y los Nickelodeon hubiesen dejado de funcionar por la ausencia de espectadores.
e) la calidad del cine actual sería mucho menor comparada con aquel cine prístino.

**TEXTO 2**

Hoy sabemos que la forma en la torsión de los hilos, su color, la distancia existente entre los cordeles atados a la cuerda principal, la ubicación de los nudos, su forma y su dirección, así como la cantidad de nudos, eran variables que permitían registrar datos. En los quipus ningún detalle era casual, todo contenía información. Sin duda, constituyeron un sistema complicado que permitió almacenar con facilidad datos de todo tipo: censos demográficos, control de tributos, calendáricos, genealógicos, históricos, religiosos... Muchos investigadores han intentado descifrar el código que permita entender los quipus.

En las décadas de 1970 y 1980, Marcia y Robert Ascher analizaron en profundidad un conjunto de 206 quipus con el objetivo de observar las variaciones en el tipo y la ubicación de nudos, así como el color, el largo y la conexión de cuerdas. De este modo, se dieron cuenta de que existía un tipo de quipus numéricos en los que los nudos estaban bien organizados. Además, lograron **reconocer** el valor de los mismos, que va del 0 al 9. De esta forma podemos "leer" las cifras que se plasman en los cordeles a través de la suma del número de nudos que representan unidades, decenas, centenas...

Pero el problema radica en el hecho de que desconocemos a qué se refieren tales números. En primer lugar, porque no hemos podido descifrar otras variantes, como, por ejemplo, el significado de los colores de los cordeles. Además, los quipus iban acompañados de mensajes orales, que complementaban la información almacenada, por lo que funcionaban como un sistema mnemotécnico que requería de una información complementaria que hoy hemos perdido. Por otra parte, se sabe que había quipus "históricos" que servían para registrar los principales episodios de la historia de las dinastías incas, pero se desconocen las características de este sistema de escritura.

Baulenas, A. (10 de noviembre del 2023). Quipus, el código secreto de nudos de los incas. *National Geographic*. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/quipus-codigo-secreto-nudos-incas_19816. (Texto editado)

prohibida su venta

86. ¿Cuál es el tema central del texto?

a) La importancia de los quipus en la ciencia histórica y cultural peruana
b) Los estudios de Marcia y Robert Ascher en la escritura de los incas.
c) El origen de los quipus en el Imperio incaico y los estudios realizados
d) La difícil interpretación de los quipus en relación con el estudio de los Ascher
e) El registro de datos en los diferentes nudos formados en cuerdas coloridas

87. En el texto, la palabra RECONOCER denota

a) observar. b) desentrañar.
c) relacionar. d) intuir.
e) verificar.

88. Es incompatible decir que los quipus solamente almacenaban registros numéricos, ya que

a) permitían una mejor organización de todo lo contable en el Imperio inca.
b) fueron verificados con los estudios hechos por Marcia y Robert Ascher.
c) era imposible sintetizar en nudos los acontecimientos históricos.
d) existían diferentes informaciones en su complejo sistema administrativo.
e) consistían en organizar fácilmente varios nudos en cuerdas de colores.

89. Según el texto, se puede colegir que la investigación de los esposos Ascher

a) consideró la información de los nativos para llegar a esa conclusión.
b) fue un gran avance gracias a que ellos eran también matemáticos.
c) permitió identificar un sistema de numeración decimal en los quipus.
d) revolucionó la investigación a nivel de las matemáticas y la historia.
e) sugirió un gran comienzo para los estudios futuros en el siglo XXI.

90. Si se llegara a descifrar el significado de los colores en los quipus,

a) la información presente en los nudos ayudaría a identificar todas las referencias.
b) el descubrimiento sería unos de los más importantes de la historia peruana.
c) las referencias a las que aluden los nudos podrían ser la cantidad de pobladores.
d) los estudiosos dejarían de investigar todo respecto al sistema de cuerdas.
e) los datos que están en los nudos seguirían siendo un enigma para la historia.

**TEXTO 3**

El modelo económico actual, denominado también «lineal», que consiste en extraer, producir y descartar, ha llevado al **límite** la capacidad de regeneración del planeta. La economía circular constituye una alternativa para redefinir el crecimiento, enfocado en generar beneficios para todos los miembros de la sociedad sin lesionar excesivamente el ciclo vital de los ecosistemas. Este paradigma implica disociar la actividad económica del consumo de recursos finitos y eliminar los residuos del sistema desde el diseño. Asimismo, propone una transición hacia el uso de fuentes renovables de energía. De esta manera, el modelo circular crea capital económico, natural y social, basado en tres principios: eliminar residuos y contaminación desde el diseño; mantener productos y materiales en uso; y regenerar sistemas naturales.

Por otro lado, este modelo económico reconoce la importancia del funcionamiento de la economía en cualquier nivel. Es decir, considera que mantener estándares de productividad elevados repercute de manera positiva en el bienestar de los Estados y sus respectivas poblaciones.

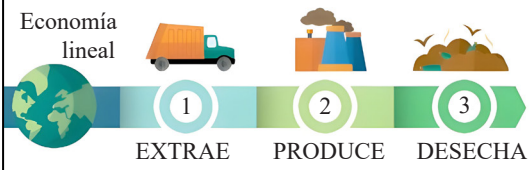
prohibida su venta

En otras palabras, no supone una negación de la economía de mercado. No obstante, la transición hacia una economía circular no se limita a ajustes que reducen los impactos negativos de la economía lineal, sino que representa un cambio de sistema. Algunos de los beneficios de esta migración son los siguientes: desarrollo de resiliencia de los ecosistemas a largo plazo; generación de oportunidades económicas y de negocios; y mejoras a nivel ambiental y social.

Este modelo distingue entre ciclos técnicos y biológicos. El consumo ocurre solo durante los ciclos biológicos, donde alimentos y otros materiales de base biológica (por ejemplo, algodón y madera) son diseñados para regresar al sistema mediante procesos de compostaje y digestión anaerobia. Los ciclos regeneran sistemas vivos, como el suelo, que ofrecen recursos renovables para la economía. Los ciclos técnicos, por otro lado, restauran componentes y materiales mediante estrategias de reutilización, reparación, remanufactura o, en última instancia, reciclaje.

## ¿Qué es la economía circular?

Es un modelo de diseño, producción y consumo que hace posible que los recursos sigan generando valor a través del tiempo, reduciendo al mínimo los residuos de los procesos productivos y su impacto en los ecosistemas.



**Mejora el modelo existente**
La economía circular reemplaza al modelo lineal de "extraer, producir y desechar".

**Es innovadora**
Es una manera sostenible de promover el crecimiento económico, el bienestar social y el respeto al medioambiente.

**Hace los recursos más valiosos**
En una economía circular, el sistema entero está preparado para reusar, reparar, restaurar y reciclar los recursos para que generen valor una y otra vez.

**Fuente:** *European Parlamientary Research Service* (FPRS)

91. A partir de la consideración del texto como una totalidad, es válido sostener que su intención principal es

a) evaluar la posible implementación del modelo circular en la economía.
b) comparar las diferencias y semejanzas entre dos modelos económicos.
c) propugnar los aspectos esenciales relacionados con la economía circular.
d) diferenciar en la economía circular entre los ciclos técnicos y biológicos.
e) criticar el actual modelo económico lineal de producción y consumo.

prohibida su venta

92. En el texto, el término LÍMITE se entiende como

a) base. b) punto.
c) umbral. d) extremo.
e) meta.

93. Respecto de los datos brindados en la infografía, es inconsistente sostener que el modelo circular

a) elimina de manera absoluta los residuos del proceso productivo.
b) se enfoca en crear un sistema preparado para reciclar y reusar.
c) llega a sustituir de manera paulatina un modelo de índole lineal.
d) inserta en su esquema nocional la idea del crecimiento económico.
e) no se centra solo en la producción, sino también en el consumo.

94. De la lectura y la imagen, se infiere que una diferencia sustancial entre los modelos económicos mencionados

a) surge de la manera en que se niega el bienestar social.
b) se basa en el abandono de la extracción para producir.
c) radica en el tratamiento que se da a los residuos del ciclo.
d) se origina de la metamorfosis radical de todos los productos.
e) yace en el rechazo tajante de la economía de mercado.

95. Si el sistema económico circular siguiera vinculando la actividad económica con el consumo de recursos finitos,

a) sería inviable crear una economía con base en lo productivo.
b) alcanzar equilibrio social sería una prioridad de la economía.
c) se cuidaría adecuadamente los ciclos vitales de los ecosistemas.
d) la producción económica dejaría de afectar al medioambiente.
e) la generación de desechos reutilizables sería poco probable.

**TEXTO 4**
**TEXTO 4A**

Respecto de la eutanasia, considero que deberíamos tener sumo cuidado, ya que esta es una pendiente peligrosa, es decir, se comienza por despenalizar situaciones límite y se va avanzando hasta convertir el morir en un derecho, de modo que el individuo pueda llegar a elegir cuándo y cómo morir, incrementando alarmantemente el número de muertes asistidas, como se observa en los países donde la eutanasia está legalizada. Además, con la eutanasia se promueve la falsa autodeterminación, es decir, decidir sobre su vida es un derecho que solo le atañe al paciente, cuando en realidad no es así, ya que la vida es un don divino, esto es, algo que ha sido regalado por Dios. Asimismo, consideramos que con la eutanasia se pervierte la ética médica, en tanto los médicos deben procurar la sanación o tratamiento del paciente para que venza la enfermedad o la alivie si esta no tiene cura, a fin de lograr su bienestar. Por último, tengamos en cuenta que cuando el paciente solicita la eutanasia, no actúa libremente, sino perturbado en su raciocinio por el sufrimiento ocasionado por los dolores que padece, los cuales le impiden tomar decisiones racionales. Por todo esto, sostenemos que la legalización de la eutanasia, lejos de ser **proficua**, por el contrario, suscitaría daños irreparables en la sociedad.

Molina, I. (16 de diciembre del 2020). 7 argumentos en contra de la eutanasia. En *Misión*. Recuperado de https://www.revistamision.com/7-argumentos-en-contra-de-la-eutanasia/. (Texto editado).

prohibida su venta

**TEXTO 4B**

¿Por qué respaldar el proyecto de ley sobre el derecho a la muerte digna? Hay buenas razones para que una mayoría dentro y fuera del parlamento esté de acuerdo con la ley, incluyendo a creyentes. La primera es que el proyecto es bastante prudente porque tiene un procedimiento exigente para certificar la libre voluntad y la condición médica de los pacientes que pidan la terminación de su vida en situaciones extremas de enfermedades terminales o lesiones irreversibles, además de que ningún médico puede ser obligado a practicar la eutanasia. Los pacientes y los médicos que entiendan que la muerte digna es la que llega después de hacer hasta el último esfuerzo para alargar la vida, pueden optar por hacerlo. Así que no es cierto que la ley vaya a obligar a los médicos a convertirse en «verdugos»; por el contrario, les permite seguir los dictados de su conciencia, que es justamente lo que pregonan las jerarquías católicas y cristianas. Adicionalmente, hay una tercera razón: los pacientes tienen derecho a pedir que no se les alargue la vida artificialmente con tratamientos invasivos y costosos, como son las diálisis renales o los tratamientos agresivos para mantener el corazón latiendo, aunque se sepa que todo es en vano.

Rodríguez, C. (16 de octubre del 2012). 3 argumentos a favor de la eutanasia. En *Dejusticia*. Recuperado de https://www.dejusticia.org/tres-razones-a-favor-de-la-eutanasia/. (Texto editado).

96. El tema central de discusión gira en torno a

a) la legalización de la eutanasia.
b) la ética de la práctica médica.
c) la legitimidad de la muerte asistida.
d) en qué casos practicar la eutanasia.
e) la motivación en contra de la eutanasia.

97. En el texto 4A, el término PROFICUA se entiende como

a) legal.
b) efectiva.
c) benéfica.
d) lógica.
e) ejemplar.

98. Respecto a la falsa autodeterminación expuesta en el texto 4A, podemos colegir que este argumento carece de evidencias fácticas, puesto que

a) los pacientes están alterados por su mal.
b) se caracteriza por ser de índole religiosa.
c) la medicina debe tener un aspecto moral.
d) trastoca la libertad de decisión del paciente.
e) la ley no hace mención de dicho concepto.

99. Respecto de la argumentación del texto 4B, resulta incompatible aseverar que se sustenta en

a) el libre albedrío.
b) el criterio de consciencia.
c) un asunto institucional.
d) una patente coerción.
e) la prudencia del proyecto.

100. Si se determinara sólidamente que la eutanasia solo podría aplicarse en situaciones límite,

a) la causa por la eutanasia tendría serios reparos.
b) la medicina abandonaría el juramento hipocrático.
c) la noción de vida digna podría verse cuestionada.
d) los argumentos de grupos religiosos ganarían sustento.
e) la oposición a la eutanasia perdería mucha fuerza.

prohibida su venta

**TEXTO 5**

En los últimos años se han publicado diversas investigaciones que alertan sobre el estado de salud mental que sufren los estudiantes de doctorado. Un ejemplo reciente es el trabajo que acaba de publicarse en *Nature Biotechnology* donde se describe cómo los doctorandos son seis veces más propensos a desarrollar ansiedad o depresión en comparación con la población general. Según este trabajo, dirigido por el investigador de la Universidad de Kentucky (EE. UU.) Nathan Vanderford, esto supone que el 39 % de los doctorandos se encuentran en un perfil de depresión moderada o severa frente al 6 % de la población general.

Podríamos pensar que estos resultados se deben a recortes en las condiciones de trabajo o que son algo intrínseco a empleos altamente competitivos, sean o no tesis doctorales; sin embargo, otro estudio realizado por la Universidad de Gante (Flandes, Bélgica) concluye que los estudiantes de doctorado, en comparación con otros grupos laborales con alta formación, sufren con mayor frecuencia síntomas de deterioro en su salud mental. «Esta es una publicación muy importante ya que progresivamente estamos comprendiendo que existen problemas de salud mental entre los doctorandos, y estudios como este nos ayudan a entender mejor sus causas», afirma Vanderford.

Para profundizar en esta cuestión, Katia Levecque, investigadora de la Universidad de Gante y primera autora del estudio belga, toma como muestra 3659 doctorandos de universidades flamencas, quienes siguen un programa doctoral muy similar al resto de Europa o Estados Unidos, y cuantifica la frecuencia con la cual los estudiantes afirman haber experimentado en las últimas semanas alguno de entre doce rasgos considerados como signos de estrés y, potencialmente, problemas psiquiátricos (especialmente depresión); por ejemplo, sentirse infeliz o deprimido, bajo presión constante, pérdida de autoconfianza o insomnio debido a las preocupaciones. Los resultados fueron que el 41 % de los doctorandos se sentía bajo presión constante, el 30 % deprimido o infeliz y un 16 % se sentía inútil. Es más, la mitad de los estudiantes afirmaba vivir con al menos dos de los doce rasgos evaluados en el test.

«*We have been the first to study doctoral students as a separate group using adequate sample size and comparing them to other* ***highly trained*** *population groups*», enfatiza Levecque.

101. La idea principal que se documenta en el texto es que

a) los estudiantes del doctorado en Europa y EE. UU. sufren diferentes niveles de depresión.
b) estudios confirman la vulnerabilidad de la salud mental de los estudiantes del doctorado.
c) las condiciones de estudio determinan el deterioro mental de los estudiantes del doctorado.
d) estudios comparativos aseguran que los doctorandos flamencos sufren mayor grado de estrés.
e) la salud mental de los doctorandos de Europa y EE. UU. preocupa a numerosos investigadores.

102. En el texto, la expresión HIGHLY TRAINED alude a un grupo con

a) una actitud obediente.
b) mucha ansiedad.
c) una buena formación.
d) una disciplina rígida.
e) escasa experiencia.

prohibida su venta

103. Es incompatible con la investigación de Nathan Vanderford afirmar que, en esta,

a) realizó un estudio comparativo entre dos grupos altamente competitivos.
b) el investigador de la Universidad de Kentucky estudió a los doctorandos.
c) descubrió un alto porcentaje de doctorandos afectados por la depresión.
d) recogió datos sobre la salud mental de una muestra de la población general.
e) estableció porcentualmente el perfil del estado mental de los doctorandos.

104. Se infiere que Katia Levecque, en su investigación con doctorandos de las universidades flamencas,

a) tomó una muestra 3659 doctorandos para demostrar la eficacia del test de rasgos de estrés.
b) no utilizó, a diferencia de Vanderford, la estadística como instrumento para recoger y cuantificar los datos.
c) recusó el estudio realizado por Vanderford con doctorandos de la Universidad de Kentucky.
d) aplicó el test de rasgos de estrés para dar un tratamiento adecuado a los estudiantes de doctorado.
e) concluyó que algunos de estos estudiantes viven con al menos dos signos que indicarían estrés.

105. Si se demostrara fehacientemente que otros grupos de personas dedicadas a trabajos muy exigentes sufren, en porcentajes similares a los doctorandos, de problemas de salud mental, entonces,

a) quedaría en evidencia que los 3659 doctorandos evaluados por Levecque mintieron en sus respuestas.
b) se debería revaluar los resultados obtenidos por el estudio realizado por la universidad de Gante.
c) los estudiantes de doctorando se caracterizarían por su ineptitud para hacer frente a las dificultades.
d) sería obvio que tanto Levecque como Vanderford falsificaron los resultados de sus respectivos estudios.
e) los problemas de salud mental serían imputables al sistema capitalista debido a su excesiva competitividad.

**TEXTO 6**

It's exam time again, but how do you **cope**? Leave your studying until the last minute and then cut out everything you enjoy and study all the time? Wrong! All you need is to be sensible and organize your time.

First of all, begin studying early. If you just revise the night before, you'll definitely get stressed! Make a study plan and stick to it. In this way, you'll make sure you complete everything on time. You will also be much calmer and a lot more relaxed.

Secondly, eat well and get enough sleep. When you have plenty of energy and your mind is rested, you'll think more clearly. Also, don't forget to find time to relax and have fun! Take the dog for a walk, for example, or have a quick snack with friends.

All in all, what you need is to plan your time carefully. If you do this, exam stress will be no problem.

De Evans, V. y Dooley, J. (2002). *Upstream Beginner*. Student Book. Newbury: Express Publishing UK Ltd. (Edited text)

prohibida su venta

106. What is the main purpose of the author?

a) To remind students to sleep well before an exam
b) To warn students that exams are quite difficult
c) To tell students that they can relax in exams
d) To advice how students can avoid exam stress
e) To call the attention of wrong things students do

107. Which of the following is nearer in meaning to COPE?

a) Solve some exam problems
b) Survive long periods of stress
c) Find a solution to problems
d) Face and deal with difficulties
e) Ask for help when troubles come

108. If you were a student, you would be doing something wrong when you

a) sleep well so you can feel more relaxed.
b) make a study plan and follow it strictly.
c) eat well so you can have plenty of energy.
d) look for ways to relax before an exam.
e) always study the night before an exam.

109. The author suggests that students who

a) sleep very well will surely fail in exams.
b) study at the last time are successful in exams.
c) organize their time are successful in exams.
d) organize their time aren't successful in exams.
e) spend time worrying will pass their exams.

110. What should a student do to be successful in exams?

a) Sleep just 3 or 4 hours
b) Study hard all night long
c) Visit friends for a drink
d) Make a plan and follow it
e) Review his notes at night

## (Historia del Perú)

**Tema: Complemento / Repaso**

111. Responda lo incorrecto respecto a la hipótesis autoctonista.

a) Fue formulada por el argentino Florentino Ameghino.
b) El primer ser bípedo sería el *Tetraprothomo pampeanus*.
c) La eustacia glacial permitió la migración del *Homo pampeanus*.
d) Fue refutado por Alex Hrdlicka.
e) América es la cuna del género humano.

112. Según Edward Lanning, sería un taller lítico de la costa, aunque posiblemente los restos allí encontrados eran solo preformas que servían de base para la elaboración de armas más pequeñas:

a) Guitarrero I
b) Chivateros
c) Paiján
d) Lauricocha
e) Pacaicasa

prohibida su venta

113. Las primeras bandas que llegaron al Perú hace aproximadamente 10 mil a. C. practicaron el arte rupestre, esta manifestación artística tiene como significado:

a) Forman parte de la construcción de centros ceremoniales
b) El paso de una organización social de banda a clan
c) Ritos propiciatorios mágico-religiosos
d) Ceremonias de canibalismo y sacrificios
e) La cacería de mastodontes en el Perú antiguo

114. El Formativo andino se inició básicamente cuando el hombre

a) construyó los primeros centros ceremoniales.
b) comenzó el cultivo del algodón.
c) presentó una economía productora.
d) trabaja la cerámica.
e) se vuelve sedentario.

115. Con respecto al Perú antiguo, indique la secuencia cronológica correcta.

a) Lítico - Arcaico - Horticultura
b) Lítico - Arcaico - Formativo
c) Arcaico - Formativo - Lítico
d) Lítico - Formativo - Arcaico
e) Formativo - Lítico - Arcaico

116. No es una invención del periodo Formativo andino:

a) Tallado de la piedra
b) Cerámica o alfarería
c) Agricultura
d) Telar
e) Difusión del cultivo del maíz

117. Con respecto a la clasificación de las culturas andinas, el punto de referencia que tomó el arqueólogo John Rowe fue el(la)

a) desarrollo socioeconómico.
b) avance agrícola.
c) tipo de tumbas.
d) difusión de la cerámica.
e) presencia de ejércitos.

118. Para algunos científicos, Paracas Necrópolis no tendría relación con Paracas Cavernas, así, la primera debería recibir el nombre de cultura:

a) Tajahuana
b) Cabeza larga
c) Topará
d) Ocucaje
e) Ánimas altas

119. El denominado Obelisco de Tello de la cultura Chavín se habría ubicado originalmente en:

a) El templo nuevo
b) La plaza mayor
c) La plaza menor
d) La plaza circular
e) El Cerro Sechín

120. Uno de los siguientes avances no corresponde a las características culturales del Intermedio temprano:

a) Presencia militar en el poder
b) Desarrollo de la alfarería
c) Uso del agua subterránea
d) Trabajo en litoescultura
e) Presencia de murales

prohibida su venta

## (Historia Universal)

**Tema: Complemento / Repaso**

121. Indique cuál de las siguientes definiciones es la más apropiada para la historia.

a) Conjunto de relatos artísticos y científicos sobre el pasado
b) Hechos ocurridos antes de la invención de la escritura en Europa
c) El estudio de las creaciones artísticas
d) El análisis de la economía de las sociedades contemporáneas
e) Ciencia social que estudia el desarrollo de la humanidad en el tiempo

122. Según la periodización tradicional, el estudio de civilizaciones como Mesopotamia, Egipto, Grecia y Roma pertenecen

a) a la Edad Media.
b) al esclavismo.
c) a la Edad Antigua.
d) a la Edad Moderna.
e) al clasicismo.

123. Una característica fundamental que diferencia al género *Homo* de los australopitecos es que el primero

a) era bípedo.
b) era nómada.
c) se movilizaba en grupos.
d) era gregario.
e) producía herramientas.

124. Indique cuál de las siguientes manifestaciones culturales pertenece a Mesopotamia.

a) Libro de los muertos
b) Esfinge de Guiza
c) Tumba de Tutankamón
d) Piedra de Roseta
e) Poema de Gilgamesh

125. Indique a cuáles de las siguientes deidades se le rindió culto en el antiguo Egipto.

a) Osiris e Isis
b) Marduk y Samash
c) Ishtar y Assur
d) Júpiter y Minerva
e) Ormuz y Ahrimán

126. Las grandes pirámides egipcias, como Keops, Kefrén y Micerino, fueron edificadas durante el periodo conocido como

a) Protodinástico.
b) Imperio Antiguo.
c) Primer Imperio tebano.
d) Imperio Nuevo.
e) Renacimiento saíta.

127. Se le considera uno de los reyes más ilustres de la historia antigua, su obra de gobernante fue extraordinaria, logrando unificar a los sumerios y a los acadios:

a) Sargón I
b) Nabucodonosor III
c) Teglat-Falasar III
d) Baltasar
e) Hammurabi

128. Dionisio y Apolo fueron deidades griegas representantes, respectivamente,

a) de la guerra y la paz.
b) del vino y las artes.
c) de la sabiduría y la belleza.
d) de los metales y el amor.
e) de las fiestas y el inframundo.

prohibida su venta

129. Complete correctamente la siguiente frase:

La primera guerra médica tuvo como desenlace la batalla de _____ y el rey persa derrotado fue _____.

a) las termópilas - Jerjes
b) Salamina - Ciro
c) Platea - Cambices
d) Maralón - Darío
e) Calias - Jerjes

130. La tetrarquía impuesta por Dioclesiano establecía para el Imperio romano

a) la división del poder entre augustos y césares.
b) la tolerancia al cristianismo.
c) la libertad religiosa.
d) el pago de un nuevo impuesto para los ciudadanos.
e) la división del imperio en Oriente y Occidente.

## (Lenguaje)

**Tema: Complemento / Repaso**

Lea el siguiente texto y conteste las siguientes tres preguntas.

"Hace 70 000 años aproximadamente, el *Homo sapiens* era todavía un animal insignificante que se ocupaba de sus propias cosas en un rincón del África. En los milenios siguientes se transformó en el amo de todo el planeta y en el terror del ecosistema. Actualmente, está a punto de convertirse en un dios, a punto de adquirir no solo la eterna juventud, sino las capacidades divinas de la creación y la destrucción".

Noah, Harari, Yuval. *Sapiens: de animales a dioses*. Perú, Penguin Random House, Grupo Editorial, S.A.U., (2016), p. 455

131. El texto anterior constituye comunicación humana verbal

a) acústica.
b) visuográfica.
c) auditivo-acústica.
d) acústico-visuográfica.
e) parcialmente visuográfica.

132. En el texto de referencia, el lenguaje o facultad lingüística cumple predominantemente función

a) fática.
b) apelativa.
c) expresiva.
d) metalingüística.
e) representativa.

133. El elemento de la comunicación humana relacionado directamente con la codificación del texto en referencia es

a) el código.
b) el lector.
c) el escritor.
d) el canal.
e) la circunstancia.

134. Desde el punto de vista lingüístico, el castellano hablado por los campesinos monolingües nativos de la provincia de Tayacaja (Huancavelica) constituye, con respecto a la lengua española, un dialecto

a) corrupto.
b) regional.
c) estándar.
d) ágrafo.
e) social.

prohibida su venta

135. Indique verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. La fonología estudia los sonidos que se producen al hablar.
II. El fonema es una unidad abstracta y, además, distintiva.
III. No siempre las lenguas poseen una gramática.
IV. Fonos y letras representan fonemas en diferentes niveles.
V. Solamente algunos fonemas son unidades significativas.

a) FVFVF b) FVFFF
c) VVFVF d) VFFVV
e) VFVFV

136. En el enunciado *Alberto, hoy se sabe que un conflicto lingüístico lleva implícito también un conflicto social*, el elemento de la comunicación verbal mensaje es el siguiente:

a) Los conflictos sociales como consecuencia de los conflictos lingüísticos
b) El conflicto lingüístico como causa de los conflictos sociales
c) Los conflictos sociales implícitos actuales
d) Los conflictos lingüísticos y los conflictos sociales
e) La relación actual entre el conflicto lingüístico y conflicto social

137. Hace más de tres décadas, durante un partido de fútbol entre Alianza Lima y Universitario de Deportes, el árbitro mostró tarjeta roja al futbolista Teófilo Cubillas. Este, después de mostrar airadamente sus brazos, abandonó la cancha. En este caso, se produjo comunicación humana

a) verbal visual.
b) no verbal táctil.
c) no verbal visual.
d) verbal visuográfica.
e) no verbal acústica.

138. En la estructura del fenómeno lingüístico, el habla es un componente

a) abstracto. b) social.
c) artificial. d) concreto.
e) casi concreto.

139. "En el mundo existe la tendencia a identificar lengua y nación; para negar el carácter nacional de un grupo humano solo basta negar a su sistema lingüístico el carácter de lengua". Según su estructura formal externa, este enunciado está en relación directa con

a) el dialecto. b) el habla.
c) la lengua. d) el lenguaje.
e) el idioma.

140. Señale lo correcto con respecto al concepto de gramática.

I. Es el sistema de reglas que organizan una lengua.
II. Es el conjunto de normas que rigen el lenguaje.
III. Se adquiere de manera espontánea y natural.
IV. Se aprende y solo la poseen algunas lenguas.
V. Suele clasificarse en normativa y descriptiva.

a) I, II y IV b) II, III y IV
c) I, III y V d) Solo I
e) II, IV y V

prohibida su venta

141. Lea los siguientes enunciados y señale solo los que están escritos según la gramática normativa.

I. No te salistes con la tuya porque habían más gentes.
II. Ahora cóbrate las cuotas que te dejaron de pagarle.
III. Toda esa mercadería está guardada en una sola caja.
IV. Guíalos hacia los asientos que están mejor cuidados.
V. Ellos suelen atendernos con esmero y mucho respeto.

a) I, III y IV
b) II, III y V
c) III, IV y V
d) II y III
e) Solo III

142. Marque la alternativa donde se señala una característica de la gramática descriptiva.

a) Señala las formas correctas que el hablante debe utilizar.
b) Las formas correctas que obliga se refieren a la oralidad.
c) Da cuenta objetivamente de la forma y la función de la lengua.
d) Solamente exige corrección en la escritura de las oraciones.
e) Exige el uso de normas preestablecidas para escribir bien.

143. Marque la alternativa correcta con respecto a los fonemas suprasegmentales de la lengua española.

a) Cumplen función distintiva en todas las palabras.
b) Son unidades prosódicas con significado propio.
c) Aparecen simultáneamente con los segmentales.
d) Cumplen función distintiva solo a nivel de frases.
e) El acento es solo una raya oblicua sobre una vocal.

144. Marque la opción en la que el acento cumple función distintiva de significados.

a) Fue a misa el domingo.
b) Corrió a toda velocidad.
c) Leyó una obra literaria.
d) Publicó un nuevo cuento.
e) Descansa sobre el césped.

145. En el español, la entonación o inflexión tonal cumple función distintiva de significados. Marque la alternativa en la que la variación tonal produce cambio de significado de la oración.

a) Olga, dime cuándo viajarás.
b) Ignoro si ya te matriculaste.
c) Aún no sé si iré a Trujillo.
d) Dinos por qué te enojaste.
e) Irás a trabajar temprano.

146. Los fonemas de la lengua española pueden ser clasificados como segmentales o suprasegmentales. Los suprasegmentales constituyen rasgos prosódicos y estos son, por ejemplo,

a) el acento y la duración.
b) la duración y el tono.
c) el acento y el tono.
d) la tilde y los signos de interrogación.
e) las vocales y las consonantes.

147. Marque la alternativa en la que el acento y la entonación cumplen función distintiva.

a) Salieron de madrugada.
b) Provocaron desmanes.
c) Había tres autos rojos.
d) Regresó con un trofeo.
e) Solo fue un simulacro.

prohibida su venta

148. En la lengua española, los hiatos pueden ser de dos clases: simple y acentual. Señale la alternativa en la que hay hiatos simple y acentual sucesivamente.

a) Apuntes de geología
b) Situación caótica
c) Respuestas ambiguas
d) Expedición científica
e) Colisión de vehículos

149. El hiato simple está conformado por la secuencia de dos vocales que pertenecen a sílabas diferentes. Señale la alternativa cuyas palabras constituyen casos de este concepto.

a) Tiempos violentos
b) Cueva de maleantes
c) Maestro de escuela
d) Cacería de leones
e) Faena del peón

150. La secuencia de dos vocales, cerrada más abierta o viceversa, donde la vocal cerrada es la tónica, es denominada hiato acentual. Reconozca la alternativa en la que aparecen casos de hiato simple y acentual, respectivamente.

a) Geografía agreste
b) Jauría de canes
c) Prueba de audición
d) Operación cruenta
e) Países asiáticos

## (Literatura)

**Tema: Complemento / Repaso**

151. La excelencia o *areté* del hombre griego que se vincula más con la *Ilíada*:

a) La fortaleza física como único medio para lograr la grandeza.
b) La principal virtud se vincula con la capacidad para encontrar la verdad.
c) La vida gloriosa se encuentra mediante la destreza en el combate.
d) La elegancia y simetría en el cuerpo viril.
e) La dualidad del combatiente y la inteligencia del estratega.

152. Conforme al inicio de la *Ilíada*, donde el dios Apolo manda una lluvia de flechas a los griegos, el primer cantar lleva por nombre:

a) El catálogo de las naves
b) La peste
c) La cólera del pélida
d) El descenso a Troya
e) La cólera de Febo Apolo

153. Mientras Aquiles se mantuvo fuera del combate, ¿quiénes fueron los héroes que destacaron dentro de cada bando, respectivamente?

a) Odiseo y Héctor
b) Agamenón y Paris
c) Áyax y Héctor
d) Diomedes y Sarpedón
e) Menelao y Alejandro

prohibida su venta

154. El motivo por el cual se da la primera cólera de Aquiles:

a) El rapto de Criseida de su embarcación en la noche
b) El insulto de los griegos en la reunión del átrida
c) La muerte de Patroclo a manos de Héctor
d) La toma de su esclava a manos de los soldados de Agamenón
e) La negativa de retirarse de la guerra ante tantos años

155. Mencione cuál de los siguientes combates no formaron parte de la *Ilíada*.

a) Aquiles vs. Paris
b) Diomedes vs. Héctor
c) Menelao vs. Alejandro
d) Diomedes vs. Ares
e) Aquiles vs. Héctor

156. Señale cuál no se considera uno de los mitos que anteceden la guerra de Troya.

a) El mito de la manzana de discordia
b) El juicio de Paris
c) La boda de Peleo y Tetis
d) El nacimiento de Telémaco
e) La llegada de Pandora con Epimeteo

157. «Contestó Néstor, caballero gerenio: "¡Gloriosísimo átrida! ¡Rey de hombres Agamenón! No son despreciables los regalos que ofreces al rey Aquiles. Ea, elijamos esclarecidos varones que vayan a la tienda del pélida. Y si quieres, yo mismo los designaré y ellos obedezcan: Fénix, caro a Júpiter, que será el jefe, el gran Áyax y el divino Ulises, acompañados de los heraldos Odio y Euríbates. Dadnos agua a las manos e imponed silencio, para rogar al Saturnio Jove que se apiade de nosotros"».

Conforme al anterior fragmento, ¿qué descripción es más acorde a Néstor?

a) Es el padre de Aquiles que se comprometió con Néstor.
b) Es reconocido como el más justo antes de la guerra.
c) Es el más sabio entre los caudillos griegos.
d) Después de Áyax, es el más fuerte de todos.
e) Es el rey de Lacedemonia y enemigo de Alejandro.

158.

"Entraron, precedidos por Ulises; y Aquiles, atónito, se levantó del asiento".
(Canto IX, versos 192 a 194)

De la escena anterior, momento en el que Ulises y Menelao se entrevistan con Aquiles, se deduce que

a) Aquiles y Néstor conversan sobre el retorno del pélida a la guerra.
b) el pélida se encontraba con Ulises tras el combate.
c) Patroclo incita a Aquiles a volver a Grecia.
d) Ulises y Menelao visitan a Aquiles tras su retiro del combate.
e) Patroclo desea volver a la guerra.

prohibida su venta

159. ¿Cuál de las siguientes no es una aventura de Odiseo?

a) El pasaje de Escila y Caribdis
b) La isla de Helios
c) La estancia en Ogigia
d) El enamoramiento con la reina Dido
e) El encuentro con el dios Eolo

160. La estructura cíclica de la *Odisea* inicia con:

a) El relato de las aventuras de Odiseo
b) La llegada de Odiseo a Ogigia
c) La estancia con los feacios
d) La reunión de los dioses y la petición de Atenea
e) La huida de Helios

## (Economía)

**Tema: Complemento / Repaso**

161. Una de las definiciones de economía más destacadas: "La economía es la ciencia que analiza el comportamiento humano como la relación entre unos fines dados y medios escasos que tienen usos alternativos" corresponde con:

a) Adam Smith
b) Irving Fisher
c) Milton Friedman
d) Friedrich von Hayek
e) Sir Lionel Robbins

162. La economía concebida como ciencia de la escasez es planteada por la escuela económica:

a) Marxista
b) Neoclásica
c) Keynesiana
d) Mercantilista
e) Monetarista

163. La economía, al tener como objeto de estudio la conducta económica del hombre, es considerada como ciencia:

a) Formal
b) Social
c) Natural
d) Exacta
e) Moderna

164. La economía es una ciencia social que se centra en el análisis de los procesos de generación, comercialización y consumo de productos. Brinda conocimientos que permiten administrar los recursos _____ para la satisfacción de las necesidades _____.

a) ilimitados - limitadas
b) abundantes - escasas
c) limitados - limitadas
d) escasos - limitadas
e) limitados - ilimitadas

165. Incrementar la producción de un bien A implica sacrificar parte de la producción del bien B, lo cual evidencia lo que en economía se denomina:

a) Costo de oportunidad
b) Costo primario
c) Costo de producción
d) Costo fijo
e) Costo variable

166. Julio es una persona de 65 años que acaba de jubilarse, es por ello que está realizando todos los trámites para poder retirar el 95,5 % de sus fondos en una AFP. Él está interesado en invertir ese dinero en la formación de un negocio propio. Sin embargo, para ello, Julio debe decidir principalmente:

a) ¿Cuánto producir?
b) ¿Cuándo producir?
c) ¿Qué producir?
d) ¿Cómo producir?
e) ¿Para quién producir?

prohibida su venta

167. Es el conjunto de principios, leyes, teorías y modelos que permiten describir, explicar y predecir los fenómenos económicos, para ello se apoya en la información proporcionada por la economía descriptiva:

a) Economía normativa
b) Teoría económica
c) Economía positiva
d) Política económica
e) Economía descriptiva

168. El incesante desarrollo de la sociedad origina que las necesidades humanas se caractericen por ser:

a) Limitadas en capacidad
b) Sustituibles
c) Concurrentes
d) De intensidad variable
e) Ilimitadas en número

169. Generalmente, en un solo día, un estudiante debe rendir varios exámenes, teniendo que optar por un orden entre los cursos, por ello se afirma que las necesidades son

a) limitadas en capacidad.
b) ilimitadas en número.
c) concurrentes.
d) fijables.
e) sustituibles.

170. Ante el alza del precio de las gaseosas en el verano, los jóvenes optan por beber agua gasificada, lo anterior pone de manifiesto la característica de las necesidades denominada:

a) Limitadas en capacidad
b) Ilimitadas en número
c) Concurrentes
d) Fijables
e) Sustituibles

## (Educación Cívica)

**Tema: Complemento / Repaso**

171. La asociación es una persona _____ que existe desde el momento de su inscripción en _____.

a) jurídica - el registro público
b) jurídica - la municipalidad distrital
c) moral - el registro civil
d) natural - el registro civil
e) jurídica - el registro civil

172. Indique quién es una persona con fin lucrativo en el contexto peruano.

a) La compañía de agua potable Sedapal
b) La fundación Microsoft
c) Una comunidad campesina
d) Una asociación cultural
e) Telefónica del Perú S. A. A.

173. Dentro de la clase de sujetos de derechos, se dice que ellas no cumplen con la formalidad de la inscripción:

a) Las personas
b) Los ciudadanos
c) La persona jurídica
d) La persona natural
e) La organización de personas no inscritas

174. Dentro de las personas jurídicas existe claramente la diferencia entre personas de

a) derecho público y derecho social.
b) derecho individual y derecho colectivo o social.
c) derecho particular y derecho colectivo.
d) derecho privado y derecho público.
e) derecho privado y derecho social.

prohibida su venta

175. Señale quién, de acuerdo con la normativa peruana, es considerado incapaz absoluto.

a) Los pródigos
b) Los que incurren en mala gestión
c) Los ebrios habituales
d) Los toxicómanos
e) Los privados de discernimiento

176. ¿Cómo se denomina a las organizaciones que no cumplen con la formalidad de la inscripción respectiva?

a) Comerciantes informales de Gamarra
b) Vendedores ambulantes del Cercado de Lima
c) Personas jurídicas que no tienen inscripción en los registros públicos
d) Organización de personas que trabajan en la municipalidad
e) Organización de personas no inscritas

177. Cuando decimos que tiene como característica tener una existencia distinta a la de sus miembros, nos estamos refiriendo a:

a) El individuo
b) El concebido
c) La persona natural
d) La persona jurídica
e) El sujeto de derecho

178. Esta persona tiene su inicio formal con la formalización en el registro respectivo:

a) El nacido
b) El concebido
c) La persona natural
d) La persona jurídica
e) Los sindicatos

179. Sujeto de derecho y ser humano son dos términos indisociables, equivalentes. Uno es consecuencia del otro. Entre sí se complementan, se integran para proteger la vida humana en su máxima dimensión. Por antonomasia, el sujeto de derecho es el ser humano, sin exclusiones. ¿Cuál es el plazo mínimo para declarar la ausencia de una persona natural?

a) 6 años b) 4 años c) 2 años
d) 5 años e) 3 años

180. Es el centro de la asignación de derechos y deberes, se refiere a la vida humana en sus diversas formas, ya sea de manera personal o grupal. De acuerdo con el Código Civil, la vida humana se inicia con _____, mientras que la existencia de la persona jurídica se inicia con _____.

a) el nacimiento - su reconocimiento
b) la inscripción - su funcionamiento
c) la concepción - su constitución
d) el nacimiento - su formalización
e) la inscripción - su reconocimiento

## (Psicología)

**Tema: Complemento / Repaso**

181. El licenciado García utiliza la introspección para investigar cómo los individuos perciben y reflexionan sobre sus propios estados emocionales, pidiéndoles que describan sus pensamientos y sensaciones en momentos específicos. ¿Cuál de las siguientes opciones representa mejor el objetivo de la introspección como método en este contexto?

a) Analizar el impacto de los pensamientos automáticos en la conducta
b) Evaluar la respuesta fisiológica a diferentes estímulos emocionales
c) Estudiar la experiencia subjetiva y consciente de los individuos
d) Observar los cambios conductuales en entornos controlados
e) Comparar las respuestas emocionales de diferentes grupos etarios

prohibida su venta

182. La extrospección es un método de observación del comportamiento externo y de la actividad psíquica perceptible. Se basa en el análisis de los fenómenos externos, es decir, aquellos que no pertenecen a los mismos observadores. ¿Cuál es el objetivo principal de la extrospección en este caso?

a) Evaluar los procesos mentales internos de los individuos
b) Estudiar la influencia de factores externos sobre la conducta y emociones
c) Comparar la efectividad de distintos tratamientos terapéuticos
d) Analizar la relación entre emociones internas y factores biológicos
e) Investigar los patrones de comportamiento en situaciones naturales

183. La investigadora Diana utiliza pruebas psicométricas para medir las capacidades cognitivas y emocionales de los individuos en un contexto clínico. El objetivo principal de la psicometría en este caso es:

a) Establecer una correlación entre la personalidad y los resultados académicos
b) Evaluar características psicológicas utilizando herramientas estandarizadas
c) Analizar las respuestas fisiológicas a estímulos emocionales
d) Estudiar la relación entre el entorno y el bienestar emocional
e) Comparar las emociones de sujetos en diferentes momentos de la terapia

184. La doctora López prefiere realizar observación naturalista para estudiar cómo los individuos se comportan en su entorno cotidiano, sin intervenir o manipular su situación. Lo que pretende lograr con este método es:

a) Analizar las reacciones emocionales de los individuos en situaciones controladas
b) Evaluar el impacto de las intervenciones terapéuticas en la conducta
c) Medir las respuestas fisiológicas ante estímulos ambientales
d) Observar los comportamientos de los sujetos en su contexto natural sin interferencias
e) Comparar los resultados de pruebas psicométricas en diferentes grupos

185. El licenciado Martínez utiliza el rapport en la psicología clínica para crear un ambiente ameno durante las sesiones terapéuticas. El rapport en este contexto permite:

a) Establecer un vínculo de confianza entre el terapeuta y el paciente para facilitar la comunicación
b) Observar las respuestas automáticas de los pacientes a las preguntas
c) Comparar las emociones de los pacientes antes y después de la terapia
d) Analizar la efectividad de las pruebas psicométricas aplicadas
e) Evaluar los resultados fisiológicos durante la interacción terapéutica

186. El método experimental de la psicología incluye la manipulación de una variable para observar el efecto sobre otra. En este contexto, ¿qué se entiende por variable dependiente?

a) Es la variable que se manipula para medir su efecto.
b) Es la variable que se controla para evitar que influya en el experimento.
c) Es la variable que se mide para observar su respuesta a los cambios en la variable independiente.
d) Es la variable que se mantiene constante durante el experimento.
e) Es la variable que se utiliza para establecer grupos de comparación.

prohibida su venta

187. En un experimento psicológico, se manipula una variable para estudiar su efecto sobre otra. ¿Qué se entiende por variable independiente en este contexto?

a) Es la variable que se mide para observar los efectos de los cambios.
b) Es la variable que se mantiene constante durante el experimento.
c) Es la variable que se manipula para evaluar su impacto en la variable dependiente.
d) Es la variable que se controla para evitar que afecte los resultados.
e) Es la variable que se compara entre los diferentes grupos de estudio.

188. Determine verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. La dopamina está involucrada en la regulación del placer, la recompensa y el control motor, y su deficiencia se ha relacionado con enfermedades como el párkinson.
II. La serotonina es un neurotransmisor que regula principalmente la memoria y el control motor, sin una influencia significativa en el estado de ánimo o el sueño.
III. La acetilcolina juega un papel crucial en la memoria, el aprendizaje y el control muscular, siendo también importante en el sistema nervioso central.

a) FFF b) FVV c) VFF
d) VFV e) VVF

189. Determine verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. La sinapsis es el proceso mediante el cual una neurona transmite señales eléctricas a través de la membrana de una célula hacia otra neurona o célula efectora.
II. El sistema nervioso autónomo simpático está relacionado con la activación de la "respuesta de lucha o huida", incrementando la frecuencia cardíaca y dilatando las pupilas en situaciones de estrés.
III. El sistema nervioso parasimpático es responsable de activar las respuestas de "reposo y digestión", incrementando la frecuencia cardíaca y promoviendo la relajación del cuerpo.

a) FFF b) FVV c) VFF
d) VVV e) VVF

190. Relacione correctamente.

I. La endorfina
II. La serotonina
III. La GABA

A. Se asocia con la sensación de bienestar y es liberada en momentos de ejercicio intenso.
B. Se asocia con el equilibrio de la actividad neuronal, especialmente en situaciones de estrés o ansiedad.
C. Se asocia con la regulación del estado de ánimo, la reducción del estrés y la promoción del sueño profundo.

a) IA, IIB, IIIC b) IB, IIC, IIIA
c) IA, IIC, IIIB d) IB, IIA, IIIC
e) IC, IIA, IIIB

prohibida su venta

## (Geografía)

**Tema: Complemento (Sistema solar)**

191. Las fáculas solares se encuentran en:

a) El núcleo
b) La fotósfera
c) La corona
d) La cromósfera
e) El viento solar

192. La montaña más alta del sistema solar es el _____, y se ubica en _____.

a) Monte Everest - la Tierra
b) Monte Tharsis - Marte
c) Monte Olimpus - Marte
d) Monte Leibniz - la Luna
e) Monte Ishtar - Venus

193. La Unión Astronómica Internacional (UAI) estableció, en agosto del año 2006, que los planetas son astros opacos esféricos que se mueven girando en torno al Sol en órbitas elípticas excéntricas, despejadas en su trayecto de traslación alrededor del astro rey. Desde esa fecha, existen solo ocho planetas en el sistema solar, los cuales se clasifican en interiores y exteriores. Entre ellos, destaca un planeta que emite el doble de energía que recibe del Sol. Indique dicho planeta.

a) Júpiter
b) Marte
c) Venus
d) Tierra
e) Neptuno

194. El cinturón de Kuiper se encuentra más allá de la órbita de:

a) Urano
b) Marte
c) Neptuno
d) Saturno
e) Júpiter

195. Relacione según corresponda los satélites con sus respectivas características.

**CARACTERÍSTICAS**
I. Mayor tamaño
II. Mayor actividad volcánica
III. Menor tamaño
IV. Rotación retrógrada
V. Presenta atmósfera

**SATÉLITES**
( ) Io
( ) Deimos
( ) Titán
( ) Ganímedes
( ) Tritón

a) IV, III, V, I, II
b) V, II, IV, I, III
c) II, III, V, I, IV
d) II, III, IV, I, V
e) III, IV, I, II, V

196. Existen muchas teorías que plantean el origen del sistema solar; sin embargo, la más aceptada es la propuesta por Immanuel Kant y Pierre Simón de Laplace, donde explican que el SPS surge a partir de la condensación y rotación de una nebulosa. Este enunciado corresponde a la:

a) Teoría planetesimal
b) Teoría del campo magnético
c) Teoría de los remolinos
d) Teoría de la gota fusiforme
e) Teoría nebular

prohibida su venta

197. Indique verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. Ceres es el asteroide más brillante del SPS.
II. Marte es considerado como "gemelo" de la Tierra, si tomamos en cuenta su densidad.
III. La fotósfera es la superficie visible del Sol.
IV. Plutón es considerado actualmente, según la UAI, como un planeta enano.
V. El Sol presenta una rotación diferencial debido a su dimensión.

a) FFVVF b) VFVVF
c) FVFVF d) VVFVF
e) FFVVV

198. Indique las premisas que se relacionan con los planetas internos.

I. Tienen menor periodo orbital
II. Mayor gravedad
III. Más calientes
IV. Son gaseosos
V. Menor volumen

a) Solo I b) I y III
c) IV y V d) Solo III
e) I, III y V

199. Dentro de la estructura del Sol, existe una región donde la temperatura es menor en comparación con las demás partes de la estructura solar. Estamos hablando de la fotósfera, donde encontramos una región oscura, ahí las temperaturas alcanzan aproximadamente 4000 ºC, registrando las temperaturas muy bajas si la comparamos con el núcleo que alcanza 20 000 000 de °C. Según lo enunciado estamos hablando de:

a) Corona
b) Fáculas
c) Espículas
d) Manchas solares
e) Protuberancias

200. Relacione correctamente.

**CARACTERÍSTICAS**
I. Mayor achatamiento
II. Mayor amplitud térmica
III. Vientos más fuertes
IV. Protector terrestre
V. Rotación retrógrada

**PLANETAS**
( ) Júpiter
( ) Neptuno
( ) Saturno
( ) Urano
( ) Mercurio

a) I, II, III, IV, V
b) IV, V, I, III, II
c) IV, I, V, II, III
d) IV, III, I, V, II
e) III, V, I, IV, II

## (Filosofía)

**Tema: Complemento / Repaso**

201. Durante un debate sobre los derechos laborales, Luis argumenta que las mujeres deben tener las mismas oportunidades que los hombres en posiciones de liderazgo. Ana, al escuchar su postura, interrumpe diciendo: "Luis, tú ni siquiera tienes experiencia en la industria, ¿cómo puedes hablar de esto? No sabes lo que es trabajar en un puesto de responsabilidad". Señale la falacia expuesta.

a) *Argumentum ad hominem*
b) Falso dilema
c) *Argumentum ad populum*
d) Causa falsa
e) *Argumentum ad ignorantiam*

prohibida su venta

202. En una reunión sobre políticas energéticas, Mario afirma: "O cambiamos nuestra política energética ahora y usamos energías renovables, o estaremos condenados a la extinción como especie. No hay tiempo para más debates". El argumento inválido recibe el nombre de:

a) *Argumentum ad hominem*
b) Falso dilema
c) *Argumentum ad populum*
d) Causa falsa
e) *Argumentum ad baculum*

203. Durante una campaña a favor de la legalización de la marihuana, Carla dice: "El 75 % de los ciudadanos apoyan la legalización de la marihuana, por lo tanto, es lo que todos debemos querer". Indique la falacia que se ha cometido.

a) *Argumentum ad hominem*
b) *Argumentum ad misericordiam*
c) Causa falsa
d) *Argumentum ad ignorantiam*
e) *Argumentum ad populum*

204. Pedro, luego de observar que la ciudad ha mejorado su infraestructura de transporte público, concluye: "Desde que pusieron el metro, los índices de delincuencia han bajado notablemente. Claramente, la solución definitiva a la delincuencia es el transporte público". El razonamiento incorrecto recibe el nombre de:

a) *Argumentum ad hominem*
b) *Argumentum ad verecundiam*
c) *Argumentum ad populum*
d) Causa falsa
e) Anfibología

205. Durante una discusión sobre el origen de las pirámides de Egipto, Jorge dice: "No se ha probado que las pirámides no fueron construidas por extraterrestres, por lo tanto, debe ser cierto que lo fueron". Se emplea la falacia:

a) *Argumentum ad hominem*
b) Falso dilema
c) Equívoco
d) *Argumentum ad baculum*
e) *Argumentum ad ignorantiam*

206. Durante una discusión en una junta de empresa, el CEO dice a sus empleados: "Si no aceptan la nueva política de trabajo remoto, los despidos no se harán esperar". El razonamiento señalado recibe el nombre de:

a) *Argumentum ad hominem*
b) Falso dilema
c) *Argumentum ad populum*
d) Causa falsa
e) *Argumentum ad baculum*

207. Relacione correctamente.

I. *Modus tollendo tollens*
II. Silogismo disyuntivo
III. *Modus ponens*

A. Si llueve, entonces está nublado. No está nublado, por lo tanto, no está lloviendo.
B. Llueve o hace sol. No está lloviendo, por lo tanto, hace sol.
C. Si el sol brilla, entonces está despejado. El sol brilla, por lo tanto, está despejado.

a) IA, IIB, IIIC
b) IC, IIB, IIIA
c) IB, IIC, IIIA
d) IA, IIC, IIIB
e) IC, IIA, IIIB

prohibida su venta

208. Relacione correctamente.

I. Arjé para Heráclito
II. Arjé para Pitágoras
III. Arjé para Parménides

A. Todo se puede explicar a través de relaciones numéricas.
B. Todo está en constante cambio y transformación.
C. Lo único que existe es el ser, y el cambio es solo una ilusión.

a) IA, IIB, IIIC b) IC, IIB, IIIA
c) IA, IIC, IIIB d) IC, IIA, IIIB
e) IB, IIA, IIIC

209. Determine lo verdadero (V) o lo falso (F) según corresponda.

I. El *modus tollendo tollens* es un tipo de inferencia deductiva que se basa en negar la conclusión de un condicional para negar la premisa antecedente.
II. El silogismo hipotético puro implica una relación entre dos condicionales y permite inferir la conclusión a partir de la afirmación de las premisas.
III. El *modus ponendo ponens* es un tipo de razonamiento válido donde se afirma al antecedente primero y se reafirma al consecuente.

a) FFF b) FVV c) VFF
d) VVV e) VVF

210. Determine lo verdadero (V) o lo falso (F) según corresponda.

I. El arjé, para los presocráticos, se refiere al principio originario o la sustancia primordial de la que todo deriva.
II. Para Anaximandro, el arjé es el "ápeiron", un principio indefinido e infinito que da cuenta de todas las cosas.
III. Demócrito y Leucipo sostienen que el arjé está constituido por el fuego y la realidad en permanente cambio.

a) VVV b) FVV c) VFF
d) VFV e) VVF

prohibida su venta

# SAN MARCOS ANUAL

## 28 DE ABRIL

**MODALIDAD:**

**Presencial**

**NUESTRAS SEDES:**

**Los Olivos**
Av. Tomás Valle 841
933 529 317

**Santa Beatriz**
Av. Arequipa 1250
908 880 645

**Villa El Salvador**
Av. Pastor Sevilla s/n mz. D lote 3
919 471 491

**¡ESCANEA Y MATRICÚLATE!**

Trilce
ACADEMIA

**¡Contáctanos!**

933 783 556
Academia Trilce
6198 100
@trilce.academia
@trilceacademia
WWW.TRILCE.EDU.PE